



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 000 875 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int Cl.7: **B65D 83/16**

(21) Anmeldenummer: **99122299.3**

(22) Anmeldetag: **09.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Friedrich, Christa**
78234 Engen (DE)

(74) Vertreter: **Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.**
Patentanwalt
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **10.11.1998 DE 19851659**

(71) Anmelder: **Kertels, Peter**
54338 Schweich (DE)

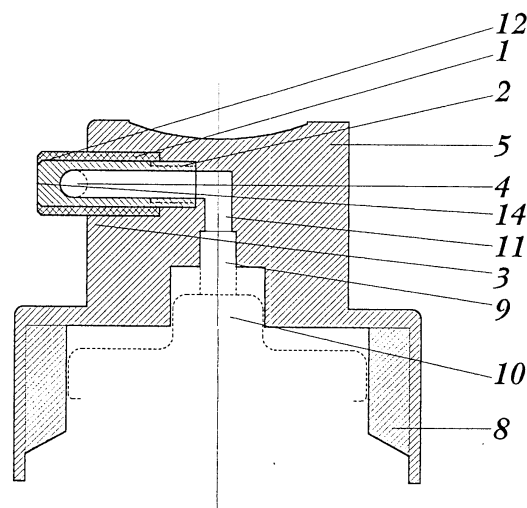
(54) **Vorrichtung zum dosierten Abgeben eines Mediums, insbesondere Sprühdose**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum dosierten Abgeben eines Mediums, insbesondere Sprühdose.

Gemäß der Erfindung ist eine solche Vorrichtung mit den folgenden Merkmalen ausgestattet:

mit einem Druckbehälter;
mit einem Ventil (10);
mit einer Austrittsdüsen-Einrichtung;
die Austrittsdüsen-Einrichtung weist eine Sackhülse auf;
die Wandung der Sackhülse weist Durchgangsöffnungen (4) auf;
die Sackhülse ist von einer Manschette (2) aus elastischem Material umgeben;
die Manschette (2) liegt unter einer solchen Spannung an der Sackhülse an, dass sie bei Öffnen des Ventils unter dem Druck des Mediums von der Sackhülse abgehoben wird und die Durchgangsöffnungen (4) freigibt.

Fig. 1



EP 1 000 875 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft das Gebiet der Druckverpackungen, insbesondere der Sprühdosen zum Spenden von fließfähigem Medium wie beispielsweise kosmetischen oder pharmazeutischen Substanzen, oder Lebensmitteln.

[0002] Derartige Gegenstände sind aus dem Alltag in Gestalt von Sprühdosen bestens bekannt. Sie umfassen als wesentlichen Teil eine druckfeste Umhüllung, ferner ein Ventil und eine Auslassdüse. Ein wichtiges Element ist eine Ausgestaltung, mit welcher das im Druckgefäß enthaltene Medium durch das Ventil und durch die Auslassdüse hindurch ausgetrieben wird. Wie bekannt, kamen in früherer Zeit Treibgase in Betracht. In neuerer Zeit vermeidet man Treibgase. Stattdessen wird der Druckbehälter beispielsweise als Pumpe ausgebildet. Auch ist es bekannt, das Medium in einen zusammenpressbaren Beutel einzubringen, und den Beutel mit einer stark elastischen, dickwandigen Manschette zu umgeben. Dabei wird das Medium unter Druck durch das Ventil hindurch in den Beutel hineingeführt, der Beutel samt der Manschette aufgeweitet und das Ventil sodann abgesperrt. Die Manschette hat nunmehr genügend elastische Kraft, dass sie das Medium bei Öffnen des Ventils aus der Düse austreiben kann.

[0003] Bei zahlreichen Anwendungen besteht das Erfordernis, das Medium sowohl steril abzufüllen als auch steril aus dem Druckbehälter wieder auszubringen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Produkte frei von Konservierungsstoffen sind, die ihrerseits Allergien auslösen oder sonstige unangenehme Eigenschaften haben könnten. So ist in der Lebensmittelindustrie eine sterile Abpackung und Abgabe wegen der Verderblichkeit des Mediums zwingend notwendig.

[0004] In der Pharmaindustrie ist die Sterilität eine unerlässliche Bedingung.

[0005] Bei den bisher bekannten Druckbehältern ist die Beibehaltung der Sterilität sowohl beim Einfüllen als auch beim Abgeben nicht vollständig gewährleistet.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Druckbehälter der genannten Art bzw. einen Adapter für einen solchen Druckbehälter derart zu gestalten, dass es hiermit möglich ist, Medium keimfrei und steril einzuführen, keimfrei im Druckbehälter zu halten und auch keimfrei abzugeben.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Die Erfinderin hat damit einen verblüffend einfachen Weg beschritten, der nicht nur die zu lösende Aufgabe bewältigt, sondern der auch kostengünstig ist und der einen dauerhaften und störungsfreien Betrieb der betreffenden Gegenstände erlaubt.

[0008] Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin ist im einzelnen folgendes dargestellt:

Fig. 1 Adapter mit horizontalem Austritt bei geschlossenem Austrittsspalt;

Fig. 2 Adapter mit horizontalem Austritt bei geöffnetem Austrittsspalt;

Fig. 3 Adapter mit vertikalem Austritt bei geschlossenem Austrittsspalt;

Fig. 4 Adapter mit vertikalem Austritt bei geöffnetem Austrittsspalt;

Fig. 5 Adapter mit schrägem Austritt bei geschlossenem Austrittsspalt;

Fig. 6 Adapter mit schrägem Austritt bei geöffnetem Austrittsspalt;

[0009] Der Adapter wird mit der Ventilkegel-Aufnahme 6 auf dem Ventilschaft 9 aufgesetzt. Durch Druck auf die Betätigungs-Platte 5 wird das Abgabe-Ventil 10 geöffnet. Über die Innen-Bohrung 11 des Adapter-Kerns 1 fließt dann das abgefüllte Produkt zur Kern-Öffnung 4. Durch den entstehenden Ausbringungs-Druck wird die Verschluß-Tülle 2 seitlich nach außen gedrückt, es entsteht ein Austritts-Spalt 12. Das Produkt kann entweichen.

[0010] Die eingesetzte Fließsperre 3 verhindert das Abfließen des Produkts nach unten bzw. nach hinten. Beim Loslassen der Betätigungs-Platte 5 schließt das Abgabe-Ventil 10, der Innendruck im Adapter verschwindet. Durch die Elastizität und das Rückstell-Vermögen der Verschluß-Tülle 2 schließt sich der Austritts-Spalt 12 wieder. Durch die Vorspannung der Verschluß-Tülle 2 schließt der Austritts-Spalt 12 luftdicht und steril ab. Das äußere Ende des Adapter-Kerns 1 kann nach außen, die Verschluß-Tülle nach innen gezackt werden. Der Austritts-Spalt 12 ist somit als Garnier-Öffnung 13 ausgebildet. Durch Abwischen des oberen Verschlusses ist der Austritts-Spalt 12 wieder einwandfrei und hygienisch sauber.

[0011] Die erfindungsgemäße Manschette kann auch an ihrem stromabwärtigen Ende in einer besonderen Weise gestaltet sein. So kann beispielsweise ihr äußerer Rand gewellt oder gezackt sein. Eine solche Ausbildung ermöglicht es beispielsweise, eine Garnierung herzustellen, etwa dann, wenn es sich bei dem Medium im Behälter um Mayonnaise handelt.

Liste der Bezugszeichen

[0012]

1. Adapter-Kern
2. Verschluß-Tülle
3. Fließ-Sperre
4. Betätigungs-Platte
5. Ventilkegel-Aufnahme
6. Produkt-Austritt
7. Adapter-Führung
8. Ventilschaft

- 9. Abgabe-Ventil
- 10. Innen-Bohrung
- 11. Austritts-Spalt
- 12. Garnier-Öffnung
- 13. Oberer Verschuß

5

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum dosierten Abgeben eines Mediums; 10
 - 1.1 mit einem Druckbehälter;
 - 1.2 mit einem Ventil;
 - 1.3 mit einer Austrittsdüsen-Einrichtung; 15
 - 1.4 die Austrittsdüsen-Einrichtung weist eine Sackhülse auf;
 - 1.5 die Wandung der Sackhülse weist Durchgangsöffnungen auf;
 - 1.6 die Sackhülse ist von einer Manschette 20
aus elastischem Material umgeben;
 - 1.7 die Manschette liegt unter einer solchen Spannung an der Sackhülse an, dass sie bei Öffnen des Ventils unter dem Druck des Mediums von der Sackhülse abgehoben wird und 25
die Durchgangsöffnungen freigibt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sackhülse mit ihrer Längsachse in der Längsachse des Druckbehälters angeordnet ist. 30
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sackhülse mit ihrer Längsachse gegen die Längsachse des Druckbehälters geneigt ist. 35
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Neigung der Längsachse der Sackhülse zur Längsachse des Druckbehälters einstellbar ist. 40
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Manschette zur Erzeugung einer Garnier-Öffnung an ihrem Außenrand gezackt oder gewellt ist. 45
6. Adapter zum Aufsetzen auf einen Druckbehälter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5. 50

50

55

Fig. 1

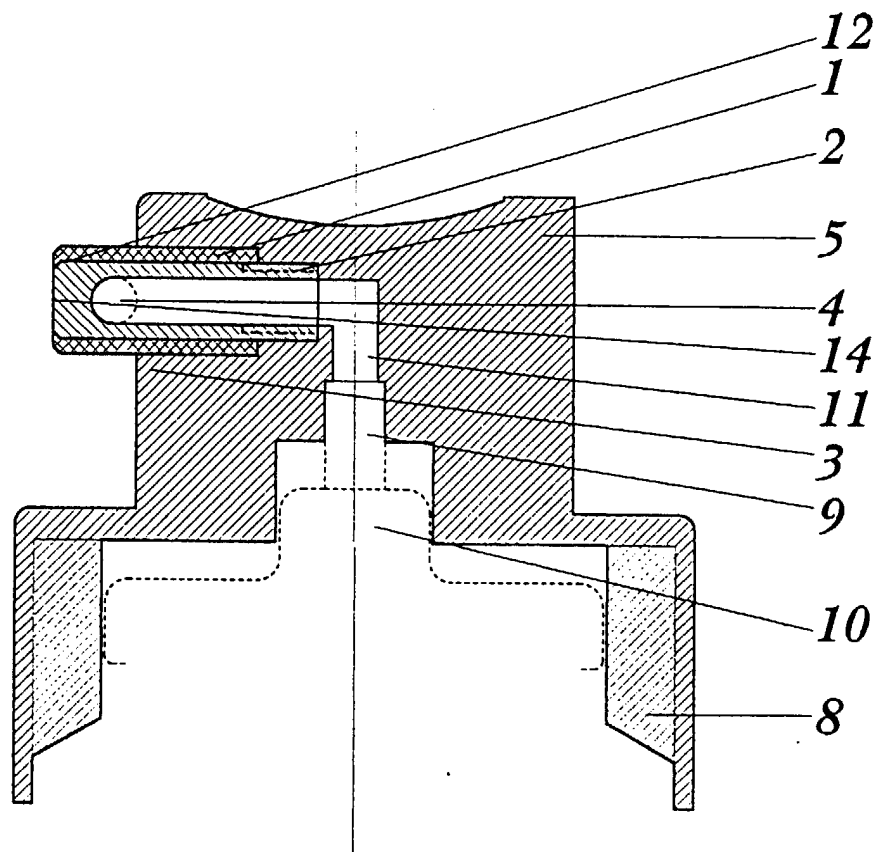


Fig. 2

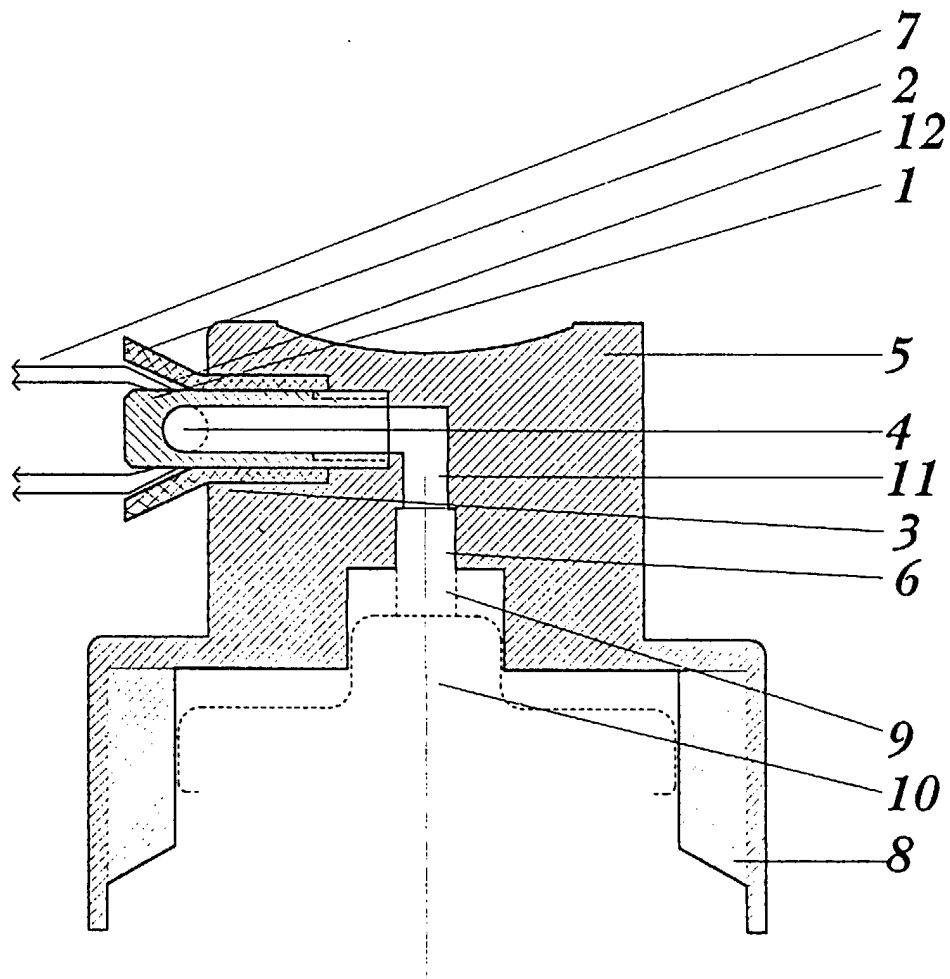


Fig. 3

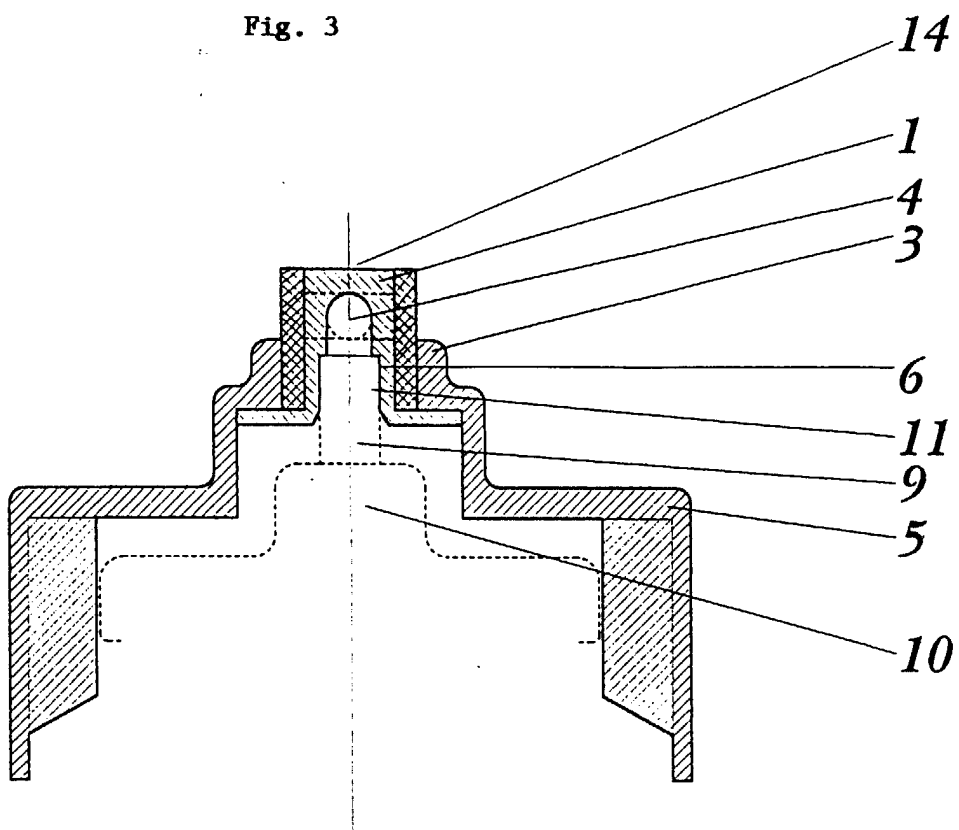


Fig. 4

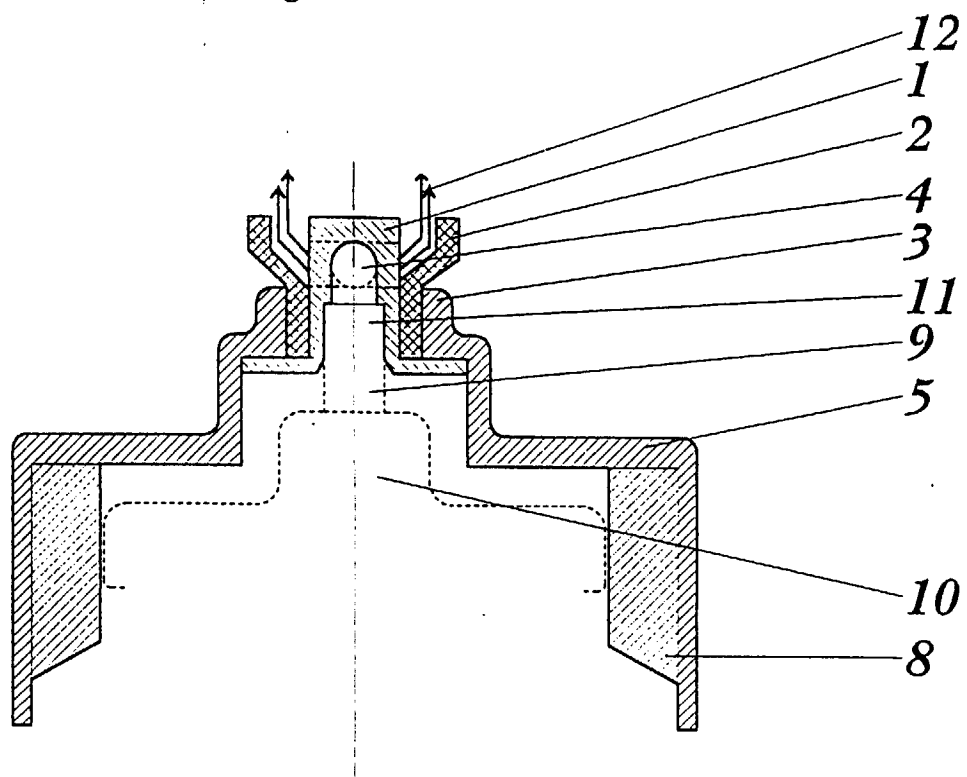


Fig. 5

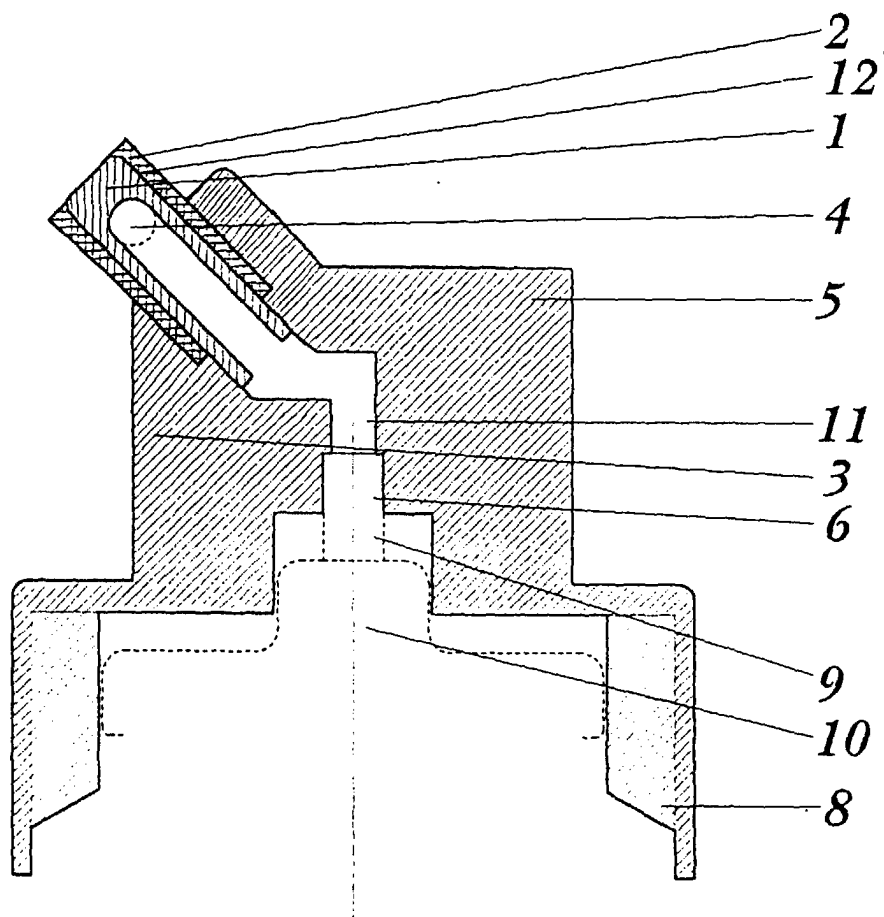
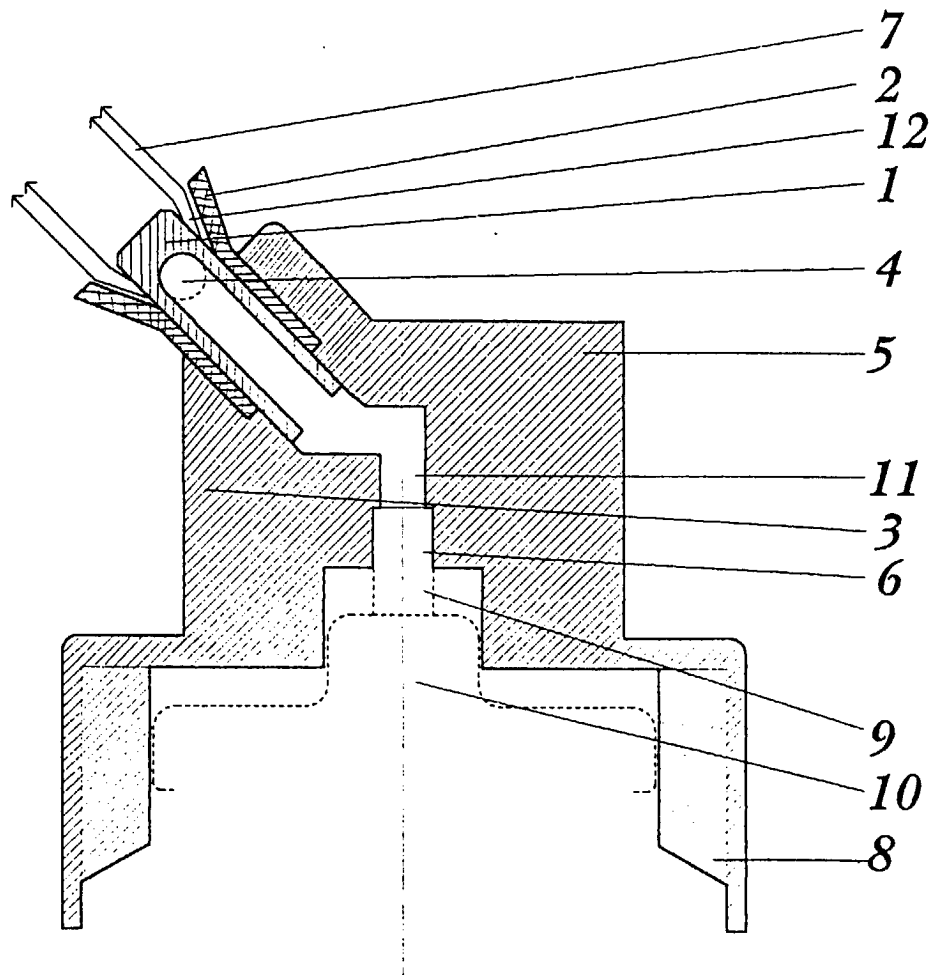


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 2299

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 447 258 A (SUZUKI) 5. September 1995 (1995-09-05) * Abbildungen 2,5 *	1,3,4,6	B65D83/16
X	FR 2 292 526 A (SENEGAGLIA) 25. Juni 1976 (1976-06-25) * Seite 2, Zeile 5 - Seite 3, Zeile 6; Abbildungen 1-6 *	1,2,4,6	
X	FR 2 642 401 A (VALOIS) 3. August 1990 (1990-08-03) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 35; Abbildung 1 *	1,3,6	
X	US 4 955 539 A (RUTTENBERG) 11. September 1990 (1990-09-11) * Abbildungen 10A,10B *	1	
A	US 2 761 593 A (SPIESS JR.) 4. September 1956 (1956-09-04) * Abbildungen 1-4 *	5	
A	US 3 365 138 A (GREEN) 23. Januar 1968 (1968-01-23) * Abbildungen 1-5 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D B05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. Februar 2000	
		Prüfer Berrington, N	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 2299

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5447258	A	05-09-1995	AU	3173593 A	04-01-1994
			WO	9325319 A	23-12-1993
FR 2292526	A	25-06-1976	BR	7507870 A	10-08-1976
			DE	2548396 A	12-08-1976
FR 2642401	A	03-08-1990	KEINE		
US 4955539	A	11-09-1990	KEINE		
US 2761593	A	04-09-1956	KEINE		
US 3365138	A	23-01-1968	KEINE		

EPO FORM P441

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82